

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-004636

(43)Date of publication of application : 14.01.1993

(51)Int.Cl.

B65D 5/42

B42F 7/14

B65D 85/00

(21)Application number : 03-197301

(71)Applicant : HITACHI MAXELL LTD

(22)Date of filing : 12.07.1991

(72)Inventor : KUSAMA ATSUSHI
SAKAMOTO SHOICHI
ENDO YOSHIMI

(30)Priority

Priority number : 03 63749

Priority date : 06.03.1991

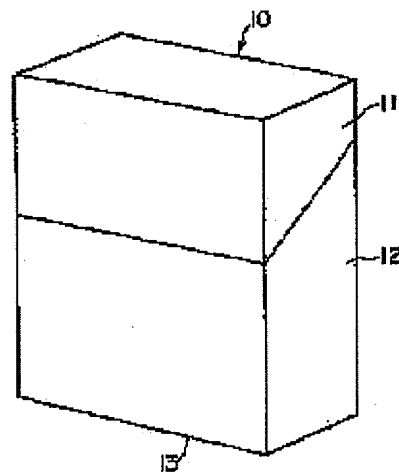
Priority country : JP

(54) DISC CARTRIDGE HOUSING CASE AND MANUFACTURE THEREOF

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the efficiency and reliability of numbering by a method wherein in a disc cartridge housing case having a printing layer on the surface, variable information is formed by locally erasing the printing layer by radiation of laser rays.

CONSTITUTION: In a disc cartridge housing case 10 having on the surface a printing layer containing invariable information which is never changed and variable information which is changed according to needs, the variable information is formed by locally erasing the printing layer by radiation of laser rays. In this method, as the printing layer containing the invariable information is locally erased by utilizing laser rays which apply the variable information and traces of the laser rays are made to remain there permanently, conventional inconveniences such as displacement in numbering, wrong attachment of stamps in stamping and wear due to careless handling can be avoided without fail.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-4636

(43)公開日 平成5年(1993)1月14日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 5/42	C	6540-3E		
B 4 2 F 7/14	Z	9110-2C		
B 6 5 D 85/00	F	8921-3E		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-197301

(22)出願日 平成3年(1991)7月12日

(31)優先権主張番号 特願平3-63749

(32)優先日 平3(1991)3月6日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000005810

日立マクセル株式会社

大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号

(72)発明者 草間 淳

大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マ
クセル株式会社内

(72)発明者 坂本 正一

大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マ
クセル株式会社内

(72)発明者 遠藤 芳実

大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号 日立マ
クセル株式会社内

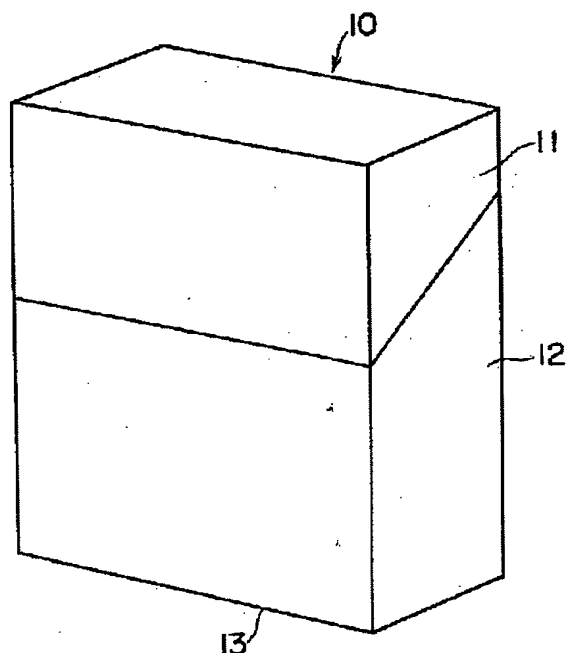
(74)代理人 弁理士 武 顕次郎

(54)【発明の名称】 ディスクカートリッジ用収納ケース及びその製造方法

(57)【要約】

【目的】 ナンバリング処理の効率及び信頼性を高めることができるディスクカートリッジ用収納ケース及びその製造方法の提供。

【構成】 つや出し加工されている収納ケース表面の印刷層に、数字及び／またはアルファベットからなる可変情報に対応したパターンにおいてレーザ光を照射して、その印刷層を局部的に消散させるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 変更のない固定情報と必要に応じて変更する可変情報とを含む印刷層をその表面に持つディスクカートリッジ用収納ケースにおいて、前記可変情報は、レーザ光の照射により前記印刷層を局部的に消散することにより形成されることを特徴とするディスクカートリッジ用収納ケース。

【請求項2】 変更のない固定情報を含むディスクカートリッジ用収納ケース表面での印刷層に、必要に応じて変更する可変情報を付与するディスクカートリッジ用収納ケースの製造方法において、前記印刷層の表面を位置決めするステップと、その位置決めされた表面にレーザ光を照射して前記印刷層のみを局部的に消散させるステップとからなり、以て、その消散された印刷層の痕跡が前記可変情報を示すようになっていることを特徴とするディスクカートリッジ用収納ケースの製造方法。

【請求項3】 請求項2記載において、ディスクカートリッジ用収納ケース外表面を被覆する透明な包装フィルムを介して、前記印刷層にレーザ光を照射するようにしたことを特徴とするディスクカートリッジ用収納ケースの製造方法。

【請求項4】 請求項2記載において、前記印刷層を色の異なる複数層用意し、レーザ光の強弱により、前記可変情報の印刷色を可変にしたことを特徴とするディスクカートリッジ用収納ケースの製造方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 この発明は、例えば、磁気ディスクカートリッジなどに対する収納ケース及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来におけるディスクカートリッジ用収納ケースは、厚紙を機材とし、表面に商標や意匠などの印刷された本体と蓋体との分離可能な2つの半体から構成されている。従って、その収納ケースにプリントされている商標、意匠、及び注意などの情報はすべて、製造ロットに関係なく固定したものであり、しかもその美観の点から、その収納ケースには一般に、表面つや出し加工が施されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 かかる収納ケースに製造に関する情報を入れて出荷する場合、従来では、製造ロットの区別及び模造品に対する識別のために、製造ロット番号などの可変情報をナンバリング法などを利用して捺印していた。しかしながら収納ケースの表面は、前にも述べたように、つや出し加工されているために、スタンプの位置がずれたり、スタンピングの乾燥に時間が掛かり、時には不本意に他の部分に付着して、商品価値を低下させるという不都合があつた。また、使用中における粗雑な取扱いにより、インクがかすれて判読できな

くなることもあつた。

【0004】 この発明は上述した事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、上述した不都合を解消し、ナンバリング処理の効率及び信頼性を高めることができるディスクカートリッジ用収納ケース及びその製造方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために本発明は、変更のない固定情報と必要に応じて変更する可変情報とを含む印刷層をその表面に持つディスクカートリッジ用収納ケースにおいて、前記可変情報は、レーザ光の照射により前記印刷層を局部的に消散することにより形成されることを特徴とする。また、同様に、変更のない固定情報を含むディスクカートリッジ用収納ケース表面での印刷層に、必要に応じて変更する可変情報を付与するディスクカートリッジ用収納ケースの製造方法において、前記印刷層の表面を位置決めするステップと、その位置決めされた表面にレーザ光を照射して前記印刷層のみを局部的に消散させるステップとからなり、以て、その消散された印刷層の痕跡が前記可変情報を示すようになっていることを特徴とする。

【0006】

【作用】 つや出し加工されている収納ケース表面の印刷層に、数字及び／またはアルファベットからなる可変情報に対応したパターンにおいてレーザ光を照射して、その印刷層を局部的に消散させるようにしている。

【0007】

【実施例】 以下、本発明の一実施例につき図面を参照して詳細に説明する。図1において、参照数字10は厚紙を基材とし、その内部にディスクカートリッジを収納し、その表面に商標、意匠及び注意などの固定情報が所望の彩色でプリントされているディスクカートリッジ用収納ケース、つまり、被印字物の斜視図であつて、ここでは分離可能な蓋体11及び本体12の2つの半体から構成されている。製造ロット番号などの可変情報は、あまり目立たない場所、例えば、底面13のいづこかに付与されるのが好ましい。

【0008】 図2は被印字物10を部分的に破断した拡大断面図であつて、基材としての白地の厚紙14と、その表面にプリントされている、例えば、黒色の印刷層15とからなっている。後で詳述されるように、レーザ光の照射による可変情報の付与は印刷層15に対して行われる。

【0009】 さて、図3を参照するに、そこには適当なレーザユニット30を用いて被印字物10の底面13の一部分に製造ロット番号をレーザ加工する状況が略示されている。被印字物10は、底面13を上に向けて、つまりレーザユニット30に対面するように作業台21上に載置されている。また、レーザユニット30は、レーザ初振装置31と、ビームコンプレッサ組立32と、反

射鏡組立33と、デリバリチューブ34と、オートコードディスクユニット35と、そして集光レンズ組立36とから構成され、特に、オートコードディスクユニット35は、簡素化のために図示されていない制御装置との組み合わせにより、被印字物10に対して5桁のナンバリングができるものである。

【0010】動作において、まず被印字物10は、図示されていない複数の位置センサにより、レーザユニット30に関連して位置決めされる。レーザユニット30は、前述の位置決めの完了にตอบสนองして駆動されて、被印字物10の底面13での所定の場所に、5桁の製造ロット番号に対応したパターンに従ってレーザ光の照射が行われる。

【0011】図4は、図3での線1-1に沿って取られた被印字物10の部分的拡大断面図であつて、特に、レーザ光が照射された後の図であつて、レーザ光の照射された部分の印刷層15が消散されて空所16となつており、白色の紙地が露出されている。

【0012】図5は、被印字物10の印刷層15に対するレーザ加工後における製造ロット番号をほぼ実寸大で示す平面図であつて、使用されるレーザ照射エネルギーは、印刷層15の材質、厚さなどを考慮して、前もって決定される。この実施例におけるレーザユニット30は、パルス発振型炭素ガスTEAレーザであつて、10 0.6 μ mの出力波長、17mm(高さ) \times 19mm(幅)のビーム形状、最大100mm²のマーキングエリア、最長1 μ sのパルス持続時間、2.0j \sim 0.25jの出力エネルギーがその仕様である。

【0013】以上、本発明が1つの好ましい実施例に基づいて記述されたけれども、当業者においては、本発明の精神及びその範囲から逸脱することなく、幾多の変更及び修正が可能であろう。例えば、被印字物10の表面構成は、図2に示されているものに限定されず、図6に示されているように、印刷層15の上に透明なプラスチックフィルム17をラミネートした包装用フィルムでもよい。

【0014】そしてこのような包装用フィルムで製品を包装したのち、レーザ光をこの透明なプラスチックフィルム17の外方から印刷層に照射して可変情報を書き込むこともできる。このようにすれば、模造包装用フィルムを用いた模造品と真正製品との区別に利用することができる。また、前述の実施例では厚紙14の地色を白とし、印刷層15を黒色として記述したけれども、その彩色の組み合わせは限定的でなく、いかなる組み合わせであつてもよい。

【0015】また、例えば、図7、図8、図9に示すように、印刷層15を、青層15a、赤層15b、黄層15cの3層構造とし、レーザ光線の光量の強弱により、

多層印刷面の刻印(印刷)調整が可能となる。例えば、レーザ光が弱い場合は、図7に示すように、青層15aのみが空所16となり、第2層目の赤層が露出されるので、可変情報は赤色となる。同様に、レーザ光量が中間の場合は、図8に示すように、可変情報は黄色となる。さらに、レーザ光が強い場合は、前述したように、原紙14が露出するため、可変情報は白色となる。

【0016】

【発明の効果】この発明は、以上詳細に説明したように、可変情報を適用するのにレーザ光を利用して、固定情報を含む印刷層を局部的に消散させて、その痕跡を恒久的に残すようにしたので、従来のナンバリング処理における位置ずれや、スタンピングの他の場所への付着や、粗雑な取扱いによる消滅などの不都合が完全に回避されるという効果を有する。また、レーザ光を、透明な包装フィルムを通過させて印刷層に照射した場合、シュリンク包装等、全ての加工作業が終わつて完成された状態で可変情報を印刷できるため、最終仕上げ工程で不良が発生した場合の手直し(再印刷)がなくなり、また、イミテーション防止ができる。さらに、印刷層を異なる色の複数層に構成した場合、レーザ光に強弱をつけることで、可変情報を異なる色で印刷することができ、商品の付加価値を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるディスクカートリッジ用収納ケースの斜視図である。

【図2】収納ケースを構成する基材の部分的破断断面図である。

【図3】収納ケースの表面にレーザ光を照射して可変情報を付与するシステム全体の斜視図である。

【図4】図3の1-1線断面図で、特にレーザ照射後における状態を示す図である。

【図5】レーザ照射により付与されるほぼ実寸大の可変情報としての製造ロット番号を示す図である。

【図6】他の実施例に係る収納ケースの基材の部分的な破断断面図である。

【図7】3層構造の印刷層を示す図である。

【図8】3層構造の印刷層を示す図である。

【図9】3層構造の印刷層を示す図である。

【符号の説明】

10 被印字物としての収納ケース

11 蓋体

12 本体

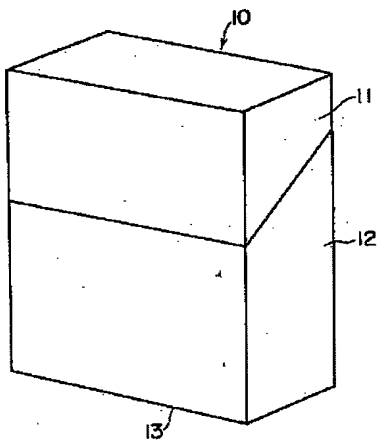
14 基材としての原紙

15 印刷層

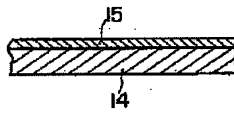
16 空所

30 レーザユニット

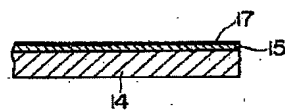
【図1】



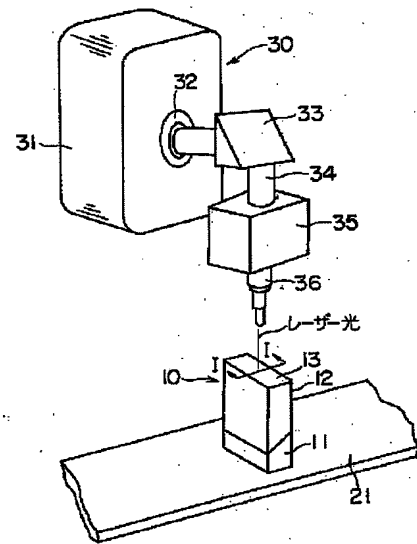
【図2】



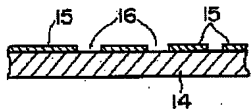
【図6】



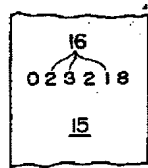
【図3】



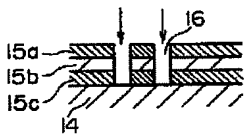
【図4】



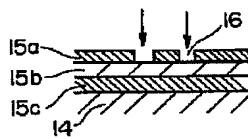
【図5】



【図9】



【図7】



【図8】

